Institut royal des Sciences naturelles de Belgique | Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

BULLETIN | MEDEDELINGEN

Tome XLI, n° 6 | Deel XLI, nr 6

Bruxelles, juin 1965. | Brussel, juni 1965.

ZUR KENNTNIS DES GENUS PHYLLOGOMPHUS (ODONATA : GOMPHIDAE),

von Karl F. BUCHHOLZ (Bonn a/Rhein).

Die Kenntnis der gut charakterisierten Gattung *Phyllogomphus* SÉLYS, 1854, hat durch F. C. FRASER's Revision (1957) einen überraschenden Aufschwung genommen. Zu den 4 bis dahin bekannten Spezies beschrieb er 5 neue. Etwa gleichzeitig publizierten K. F. BUCHHOLZ (1958) *hartwigi* aus Kamerun und D. St. QUENTIN (1958) *edentatus* aus Uganda. Beide werden von E. PINHEY (1962) nicht als valide Taxa angesehen. Später folgten noch die Beschreibungen von 3 weiteren Spezies : *moundi* FRASER, 1960, *latifasciae* PINHEY, 1961 und schliesslich *perisi* (COMPTE SART, 1963). Damit rückte die Gattung binnen weniger Jahre zur drittstärksten des aethiopischen Faunengebietes innerhalb der Familie auf.

Gewisse Unklarheiten bestehen zur Zeit lediglich bezüglich der Validität zweier Namen : *helenae* LACROIX, 1920 und *hartwigi* BUCHHOLZ, die ich — soweit möglich — beseitigen will. Weiterhin habe ich meine Auffassung über die systematische Stellung von *perisi* zu begründen, für den A. COMPTE SART eine besondere Gattung, *Guineagomphus*, aufstellte.

Helenae wurde nach einem ♀ beschrieben und C. LONGFIELD (1936) glaubt, dass dies das ♀ von *aethiops* SÉLYS, 1854 ist. Diese Deutung hält F. C. FRASER (1957) für möglich : « *helenae* might actually be the female of *aethiops* ». Mit Sicherheit ist die Identität jedoch nicht zu entscheiden. Das ist offenbar auch die Auffassung von E. PINHEY (1962), der bei der Synonymisierung ein Fragezeichen vor den Namen setzt. F. C. FRASER (1957) führt dazu noch aus : « This type has been lost and it is the more unfortunate that LACROIX gave no description of its ovipositor. » Diese Unterlassung ist bedauerlich, doch würde wohl

auch eine gute Beschreibung vom Anhang des 8. Sternits (es ist kein wahrer Ovipositor) keine definitive Lösung der Frage ermöglichen. Denn E. LACROIX kannte noch keine congenerischen ♀ und hätte deswegen keine Differentialdiagnose geben können. Ohne Abbildungen dieses taxionomisch so wichtigen Gebildes ist nicht auszukommen, wie das folgende Beispiel zeigt.

Herr W. HARTWIG, dem wir auch die Entdeckung von *hartwigi* verdanken, brachte mir von einer Forschungsreise zur Insel Fernando Poo, auf der er Herrn Prof. Dr. M. EISENTRAUT begleitete, ein *Phyllogomphus*-♀ mit. Dieses ♀ ist postmortal verfärbt, wie es bei diesen grossen, in heissem und feuchtem Klima eingetüteten Odonata zumeist der Fall ist. Es war nicht identifizierbar, obwohl es nahelag, dass es zu *coloratus* gehört, der von D. E. KIMMINS (1931) von Fernando Poo beschrieben wurde. Doch reichten die vorhandenen Angaben über das ♀ von *coloratus* zur sicheren Bestimmung nicht aus. Erst ein Vergleich mit dem ♀ des Britischen Museums (Paratype) konnte Klarheit schaffen. Auch an dieser Stelle danke ich Herrn D. E. KIMMINS für die liebenswürdige Unterstützung, die er mir bei meiner Arbeit im Britischen Museum gewährte.

Phyllogomphus coloratus KIMMINS, 1931.

Von dem ♀ sagt F. C. FRASER, dass es « was considered to be in too poor a state for description but some of its characters have since given by KIMMINS and are given below ». Diese Angaben sind : « the ovipositor is greatly produced but is only about half the length of that of *montanus* » und weiter : « the lateral foliations on segment 8 overlap about three-fourths the length of segment 9 in the female ». Selbst wenn man F. C. FRASER's Abbildungen (1957, Fig. 7 a-f) der ♀ anderer Spezies vergleicht, können diese Angaben keine klare Vorstellung von der Beschaffenheit des 8. Sternits und seines Anhangs beim *coloratus*-♀ vermitteln. Auf die Strukturmerkmale ist man aber bei der Determination in erster Linie angewiesen. Ich bilde deswegen das Hinterleibsende des *coloratus*-♀ hier ab (Fig. 1 a-b). Zu Fig. 1 b sei bemerkt, dass die gegabelten Enden des Genitalanhangs beim ♀ des Britischen Museums nicht divergieren, sie sind zusammengelegt. Das muss die Folge einer Quetschung sein. Die hier abgebildete Stellung halte ich für die normale.

Das adulte ♀ wurde am 3. Oktober 1962 bei San Carlos auf der Insel Fernando Poo gefangen. Ventralseite des Thorax und basale Sternite sind dünn bläulichweiss bereift. Einige Eier (ca. 0.4 × 0.6 mm) waren am 9. Sternit angetrocknet. Abdomen 60 mm und Hinterflügel 47 mm lang.

Labium rotbraun, mit schmalem, schwarzem Randsaum; übriger Kopf dunkel rotbraun; Labrum mit breitem, schwarzem Saum am freien Rand. Occipitalleiste gerade, mit schwarzem Wimpersaum.

Synthorax dunkel rotbraun mit folgender, gelblicher (verfärbt) Streifenzeichnung : schmaler, schräg gestellter und ventral verkürzter Antehumeralstreifen, dorsal verkürzter Streifen vor dem Stigma und schmaler Streifen auf dem Metepimeron.

Flügel im Basalteil gelblich tingiert, Spitzenteil rauchbraun. Aderung basal rotbraun, distal schwarz; basale Antenodalqueradern und Arculus auf der Unterseite geldblich; Pterostigma schwarzbraun. In den Vorderflügeln 16-17 antenodale und 15 postnodale Queradern; in den Hinterflügeln 12-13 Anq 16-17 Pnq. Discoidalfeld der Vorderflügel mit 3 Zellreihen. Analfeld der Vorderflügel mit 2, das der Hinterflügel mit 7 Zellreihen im Niveau der sechszelligen Analschleife. Als Unregelmässigkeit seien 2 Cubitalqueradern im rechten Vorderflügel erwähnt.

Abdomensegmente 1-7 seitlich dunkel rotbraun (caudalwärts zunehmend dunkel) mit fliessendem Übergang zum Schwarz des Dorsums. Diese Segmente weisen folgende gelbe Zeichnung auf : 1-6 mit kleinen, dorsal unterbrochenen Apicalflecken, auf 7 ein grösserer Fleck; 2-7 mit schmalen Lateralstreifen (cf. Fig. 1 a). Segmente 8-10 und Appendices ziegelrot, Dorsum und blattförmige Erweiterung von 8 und distales Drittel der Appendices schwarz. Der Genitalanhang des 8. Sternits (Fig. 1 b) reicht mit seinem schlanken, gegabelten Ende fast bis zur Hälfte des 10. Segments.

Phyllogomphus hartwigi Buchholz, 1958.

Hartwigi wird von E. Pinhey (1962) in die Synonymie von *montanus* Fraser, 1957, gestellt. Diese Synonymisierung ist meines Erachtens zu Unrecht erfolgt. Denn *hartwigi* unterscheidet sich nicht nur von *montanus*, sondern von der Mehrzahl der congenerischen Arten durch ein auffälliges Merkmal.

Das 10. Segment ist bei *hartwigi* lateral glatt, ohne supplementäre Längskante, wie meine Abbildungen (1958, Fig. 1, 3 u. 4) zeigen. Hierin stimmt *hartwigi* mit *perisi* (Compte Sart, 1963) überein, während alle anderen *Phyllogomphus*-Arten eine Lateralkante auf dem 10. Segment aufweisen (Fig. 1 a). Bei denjenigen Arten, bei denen diese Lateralkante vorhanden ist, tritt sie stets bei beiden Geschlechtern auf, wie die Abbildungen von F. C. Fraser (1957, Fig. 6 a-f, 7 a-f) klar erkennen lassen. Daraus kann nur geschlossen werden, dass das bisher unbekannte ♂ von *montanus* gleichfalls eine Lateralkante auf dem 10. Segment haben, das 10. Segment bei den noch unbekannten ♀ von *hartwigi* und *perisi* aber glatt sein muss.

Guineagomphus Compte Sart, 1963.

Von Bata, Spanisch Guinea, beschreibt A. Compte Sart (1963) eine neue Gomphide, die er *perisi* benennt und für die er das neue Genus

Guineagomphus aufstellt. Einer der Gründe, die ihn zur Aufstellung des Genus veranlassten, ist das schon erwähnte Fehlen der Lateralkante auf dem 10. Segment bei *perisi*. Meines Erachtens ist das kein Merkmal von generischem Rang. Derartige Merkmale sind gut geeignet, Spezies zu trennen, die Genera sollten aber durch wesentlichere Merkmale zusammengehalten werden, durch welche die verwandschaftlichen Beziehungen aller zugehörigen Arten klar erkennbar sind. Solche Merkmale sind in erster Linie die Struktur der Anhänge des 2. und 3. Abdomensegments der ♂ und die Form der Appendices anales. In beiden Merkmalen verkörpert *perisi* den Bauplan des Genus *Phyllogomphus;* der hintere, grosse Hamulus ist dem von *dundominusculus* FRASER so ähnlich, dass Formunterschiede nur schwer zu finden sind ! Und nach der Beschreibung ist auch der Penis von *perisi* durchaus der eines *Phyllogomphus*. Diesen schwerwiegenden Tatsachen gegenüber tritt das Fehlen einer Lateralkante auf dem 10. Segment weit zurück. Derartige Artunterschiede treten ja gar nicht so selten auf. Als Beispiele dafür seien hier nur die Libelluinen-Genera *Orthemis* und *Dythemis* (Arten der *multipunctata*-Gruppe) genannt.

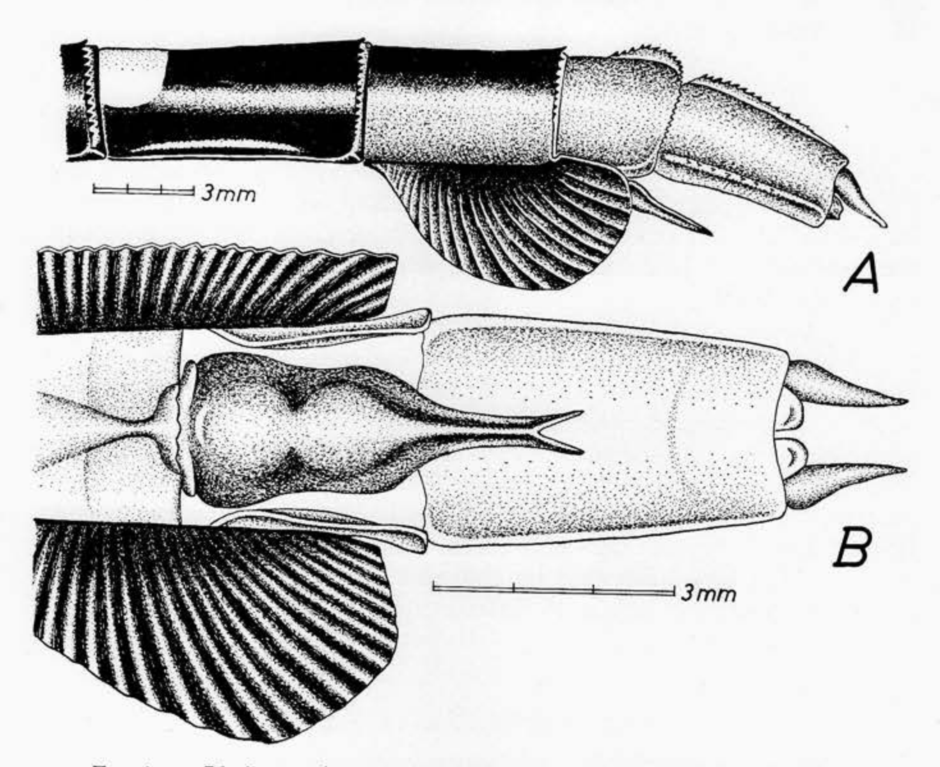


Fig. 1. — *Phyllogomphus coloratus* KIMMINS, ♀, San Carlos, Fernando Poo. A — Abdomensegmente 7-10 lateral. B — Abdomensegmente 8-10 ventral (linke Erweiterung des 8. Tergits abgeschnitten).

Als Gattungsmarkmal von *Guineagomphus* betrachtet A. COMPTE SART auch die bei *perisi* gerundete Stirn. Die Bildung der Stirn ist aber bei den *Phyllogomphus*-Arten nicht ganz einheitlich. So hat z.B. *coloratus*, der eine Längskante auf dem 10. Segment besitzt, eine gerundete Stirn. Auch sie steht dem also nicht entgegen, *perisi* zwanglos bei *Phyllogomphus* einzureihen, wie auch die angegebenen Aderungsmerkmale, denen ich gleichfalls keine generische Wertigkeit beimesse. Schon F. C. FRASER (1957, Fig. 1-a-b) hat die bei *Phyllogomphus* vorkommenden, verschiedenen Typen des Flügelgeäders dargestellt. Zu ihnen kommen aber auch noch weitere, kleine, artbedingte Unterschiede und nicht zuletzt eine ziemlich erhebliche individuelle Variabilität. Die Aufstellung des Genus *Guineagomphus* für *perisi* ist nicht nur nicht nötig, sondern durch sie wird Zusammengehöriges künstlich getrennt. *Perisi* ist fraglos ein *Phyllogomphus*.

ZUSAMMENFASSUNG.

1. Das ♀ von *Phyllogomphus coloratus* KIMMINS, 1931, wird beschrieben und die terminalen Abdomensegmente abgebildet.
2. *Phyllogomphus hartwigi* BUCHHOLZ, 1958, ist ein valides Taxon und nicht synonym zu *P. montanus* FRASER, 1957.
3. *Guineagomphus* COMPTE SART, 1963, wird in die Synonymie von *Phyllogomphus* SÉLYS, 1854, gestellt.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

BUCHHOLZ, K. F.

1958. *Ein neuer Phyllogomphus (Gomphidae : Odonata) aus Kamerun.* (Bonn. Zool. Beitr., 9 : 258-260; Fig. 1-7.)

COMPTE SART, A.

1963. *Guineagomphus Perisi, género y especie nuevos de gónfido etiópica (Insectos Odonatos).* (Bol. R. Soc. Espanola Hist. Nat. (B), 61 : 57-68; Fig. 1-7.)

FRASER, F. C.

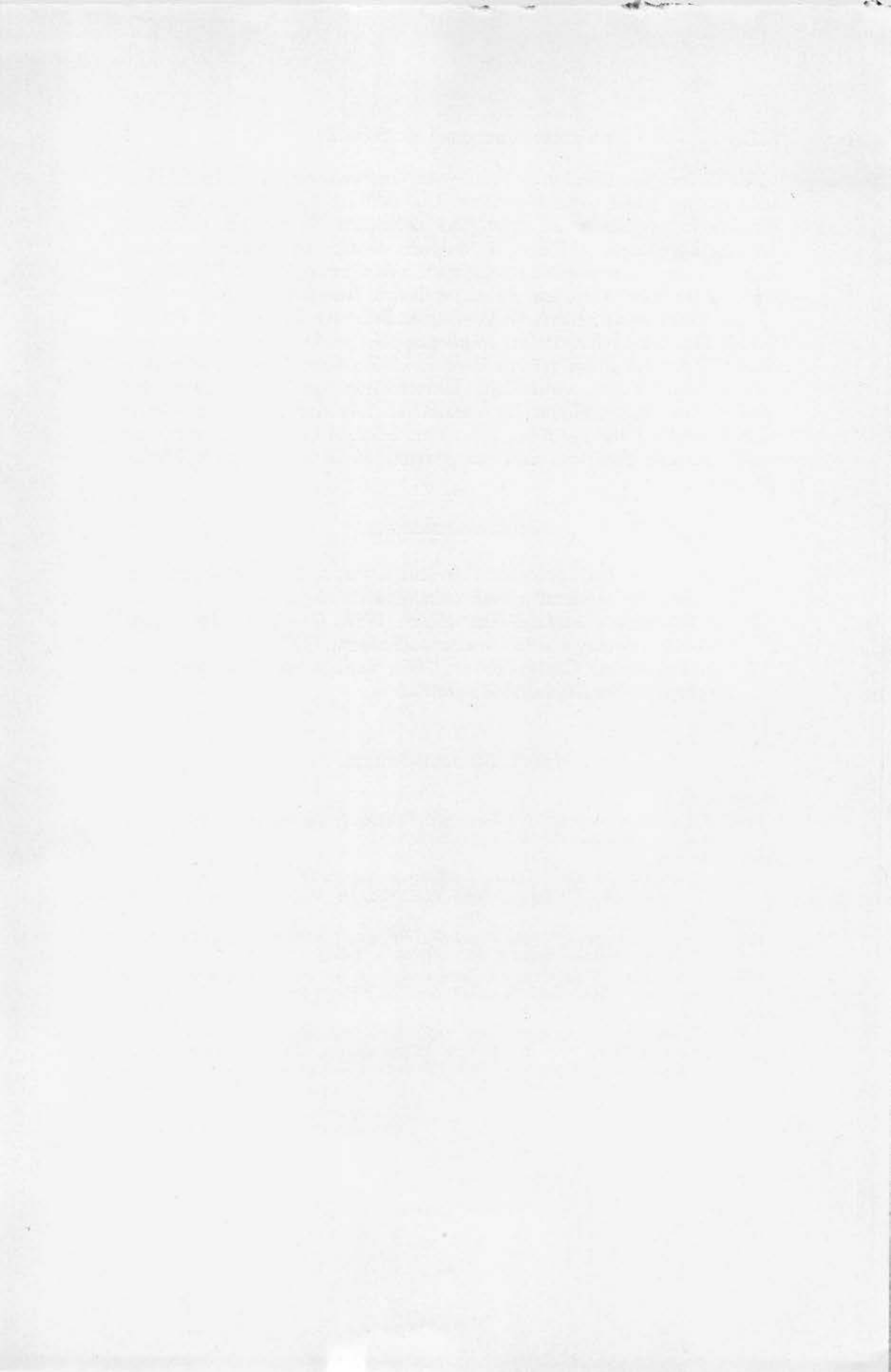
1940. *A comparative study of the Penes of the Family Gomphidae (Oder Odonata).* (Trans. R. Ent. Soc. London, 90 : 541-550; 6 Tafeln, 1 Fig.)

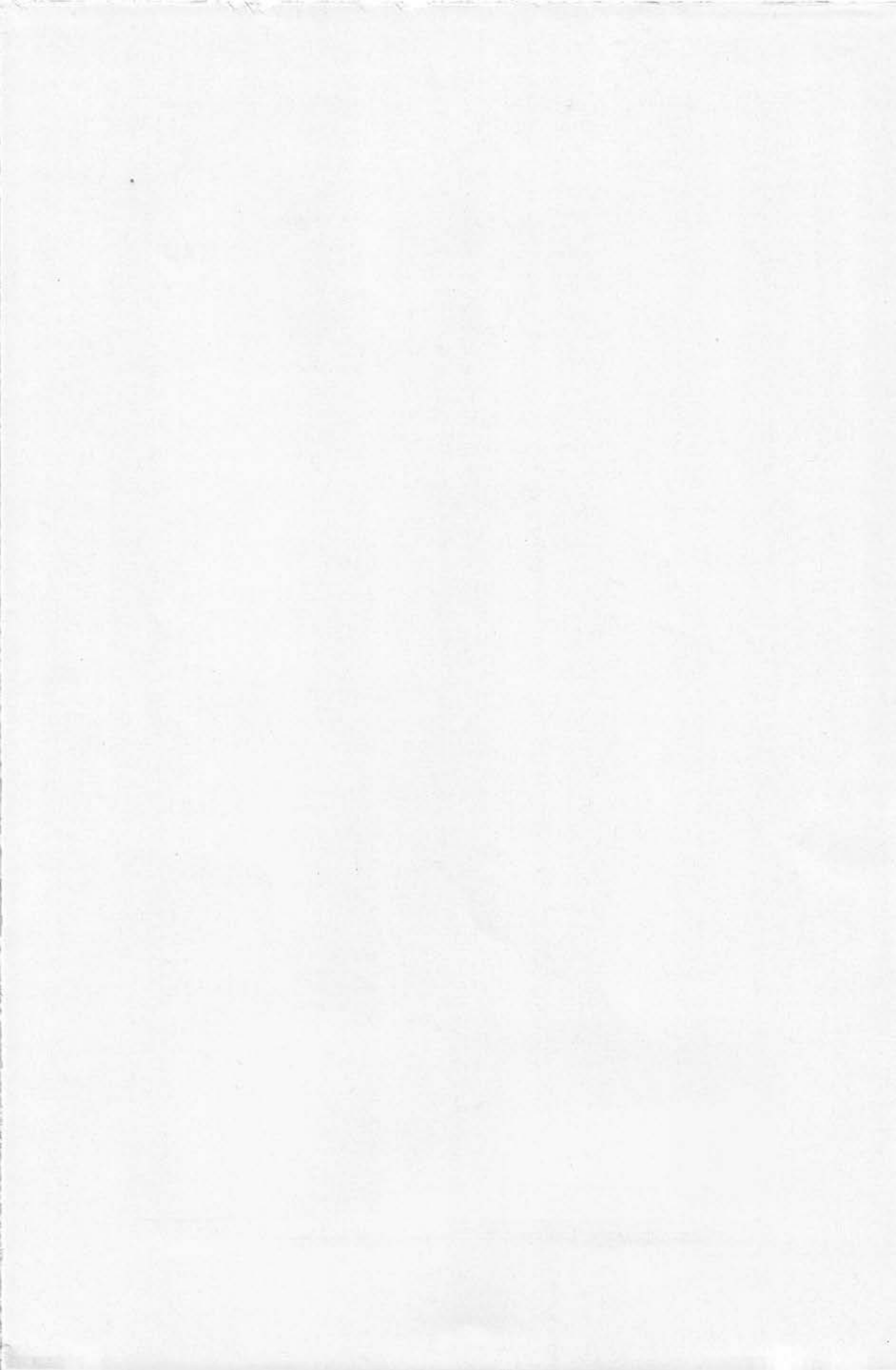
1957. *A Revision of the Genus Phyllogomphus Selys with descriptions of five new species.* (Rev. Zool. Bot. Afr., 56 : 9-32; Fig. 1-8.)

PINHEY, E.

1962. *A Descriptive Catalogue of the Odonata of the African Continent (up to December 1959), Part II, Suborder Anisoptera.* (Companhia de Diamantes de Angola, Servicio Culturais : Subsidios para o estudo da Biologia na Lunda, p. 165-320; 9 Tafeln. Lissabon.)

ZOOLOGISCHES FORSCHUNGSINSTITUT
UND MUSEUM A. KOENIG, BONN.







AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles-3